

論文読み

SC2017 の論文を一通り読むなど .

量子コンピュータのシミュレータみたいなアプリとか ,
最適化手法 , クラウド含むオペレーション手法 , 数値演算手法など
面白い論文多かったけどお , 特に興味をひいたのは かな .

sPIN: High-Performance Streaming Processing in the Network

- ・ ネットワークカードに処理をオフロードするプログラミングモデル /ISA sPIN を開発 .
- ・ LogGOPSSim と gem5 を使ったシミュレータで評価

GPU みたいに手軽に計算オフロードできるなら楽しいと思う .

P4 云々って書いてあるけど実機で動くところまで持っていくのだろうか ,
gem5 の都合かもしれませんが ARM をターゲットにしてるあたり FPGA も視野にあるのかな , と
か , というあたりが気になる .

Understanding Object-Level Memory Access Patterns Across the Spectrum

- ・ メモリアクセスの振る舞いをオンライン解析とオフライン解析の 2 パスで評価 .
- ・ プログラムとシステムメモリのインタラクションをよりよく理解できるようにするためのメモリ全体のプロファイリングを適用する
- ・ 高速なオンラインプロファイリングと , 低速なオフラインプロファイリングの 2 パス .
- ・ オブジェクト毎のアクセスパターンを含むアプリケーションのメモリアクセスの振る舞いを観察 .
- ・ 科学計算とデータセンタの違い , メモリシステム的设计 / 最適化をわけるモチベーションを見出した .

というもので , ちまちまと評価とってるのは , ベンチマーク走らせる上でも参考になるなあ , と
か .

ScrubJay: Deriving Knowledge from the Disarray of HPC Performance Data

- ・ HPC の性能解析データは単位も取得間隔もばらばらで大変 .
- ・ 実際に利用するためには複数の値が必要で , 使うにはエキスパートが必要 (DSL 的な何かでがんばっている) .
- ・ ScrubJay : 拡張可能なアノテーションフレームワーク , アノテーションを使ってクエリかけられるようにする , を導入

というもので , CAN データのあれこれにも通じるものがあるなあ , とか .